

can 2011
 25
 13
 sup



492.917

Universidad de Buenos Aires
 Facultad de Ciencias Exactas y Naturales

Planilla a completar para presentación de Cursos de Posgrado

1.- DEPARTAMENTO de COMPUTACIÓN

2.- NOMBRE DEL CURSO: **Teoría de la Computabilidad**

3.- DOCENTES:

RESPONSABLE/S: **Santiago Figueira**
 COLABORADORES:
 AUXILIARES:

4.- CARRERA de DOCTORADO

5.- AÑO: 2011 CUATRIMESTRE/S: Primero

6.- PUNTAJE PROPUESTO PARA CARRERA DE DOCTORADO: 3 puntos

7.- DURACIÓN (anual, cuatrimestral, bimestral u otra): Cuatrimestral

8.- CARGA HORARIA SEMANAL:

Teóricas:
 Problemas:
 Laboratorio:
 Seminarios:
 Teórico - Práctico: 4 horas
 Salida a Campo:

9.- CARGA HORARIA TOTAL: 64 horas

10.- FORMA DE EVALUACIÓN: Parciales y final

11.- PROGRAMA ANALÍTICO:

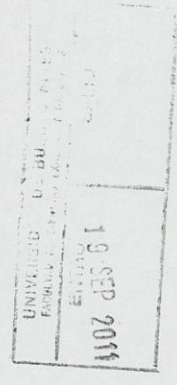
- Repaso de lo visto en Lógica y Computabilidad
- o Funciones computables
- o Conjuntos computablemente enumerables

- o Problema de la detención
- o Teorema de la Recursión
- o Teorema de Rice
- Reducibilidad de Turing y el operador de salto (jump operator)
- o Reducibilidades one-one, many-one y truth-table
- o Computabilidad relativa
- o Grados Turing y el operador del salto
- o Lema del Módulo y lema del límite (modulus lemma, limit lemma)
- La jerarquía aritmética
- o Niveles de la jerarquía
- o Teorema de Post
- o Conjuntos Σ_1^0 y Π_1^0 completos
- o Grados altos y bajos (high, low)
- Problema de Post
- o Conjuntos inmunes
- o Conjuntos simples
- o Conjuntos hypersimples y majorizing functions
- o Criterio de completitud para conjuntos computablemente enumerables
- o Conjuntos bajos y simples, método finite injury.

12.- BIBLIOGRAFÍA:

- Martin Davis, Ron Sigal, Elaine Weyuker, Computability, Complexity and Languages, fundamentals of theoretical computer science, Elsevier, 1994.
- Piergiorgio Odifreddi, Classical Recursion Theory: The Theory of Functions and Sets of Natural Numbers, Vol. 1 (Studies in Logic and the Foundations of Mathematics, Vol. 125), North Holland, 1999.
- Hartley Rogers, Theory of Recursive Functions and Effective Computability, The MIT Press, 1987.
- Robert I. Soare, Recursively Enumerable Sets and Degrees: A Study of Computable Functions and Computably Generated Sets (Perspectives in Mathematical Logic), Springer, 1987.

[Signature]
 Dr. Alejandro N. Ríos
 Departamento de Computación
 FCEyN UBA



REGISTRADO



Universidad de Buenos Aires
Facultad de Ciencias Exactas y Naturales

Referencia Expte. N° 492.917/08

Buenos Aires, 14 NOV 2011

VISTO:

la nota presentada por el Dr. Alejandro Ríos, miembro titular de la Comisión de Doctorado de esta Facultad por el Departamento de Computación, mediante la cual eleva la información y el programa del curso de posgrado **TEORIA DE LA COMPUTABILIDAD**, dictado durante el primer cuatrimestre de 2011 por el Dr. Santiago Figueira,

CONSIDERANDO:

lo actuado por la Comisión de Doctorado de esta Facultad el 25/10/2011,
lo actuado por la Comisión de Enseñanza, Programas, Planes de Estudio y Posgrado,
lo actuado por este Cuerpo en la sesión realizada en el día de la fecha,
en uso de las atribuciones que le confiere el Artículo 113° del Estatuto Universitario,

**EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE
CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES
RESUELVE:**

Artículo 1°: Dar validez al dictado del curso de posgrado **TEORIA DE LA COMPUTABILIDAD** de 64 hs. de duración.


Artículo 2°: Aprobar el programa del curso de posgrado **TEORIA DE LA COMPUTABILIDAD**, obrante a fs 12 y 13 del expediente de referencia.

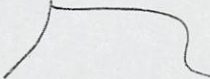
Artículo 3°: Aprobar un puntaje máximo de tres (3) puntos para la Carrera del Doctorado.

Artículo 4°: Aprobar un arancel de 20 módulos. Disponer que los montos recaudados serán utilizados conforme a lo dispuesto por Resolución CD N° 072/03.

Artículo 5°: Comuníquese a la Dirección del Departamento de Computación, a la Biblioteca de la FCEyN y a la Subsecretaría de Postgrado (con fotocopia del Programa incluido) y a la Dirección de Alumnos y Graduados sin fotocopia del Programa. Cumplido Archívese.

Resolución CD N° 2854
SP/iga 28/10/11


Dr. JAVIER LÓPEZ DE CASENAVE
SECRETARIO ACADEMICO


Dr. JORGE ALIAGA
DECANO